

PEMANFAATAN HASIL SAMPING PENGOLAHAN TUNA LOIN MENJADI *FISH BURGER*

THE UTILIZATION OF THE LOIN PROCESSING RESULTS TO BE A FISH BURGER

Diterima tanggal 13 Maret 2018, Disetujui tanggal 23 Maret 2018

Sumarlin

Jurusan TPHP Program Studi Agroindustri – Politeknik Pertanian Negeri Pankep

E-mail : lhilysumarlin@gmail.com

ABSTRAK

Hasil samping ikan tuna dapat dimanfaatkan menjadi aneka olahan diantaranya dapat diolah menjadi *Fish Burger*. *Fish burger* adalah campuran daging ikan tanpa duri dari berbagai jenis ikan yang dicincang dan dilumatkan dengan ditambah sedikit pati dan bumbu-bumbu. Untuk mengetahui tingkat kesukaan atau derajat penerimaan konsumen maka perlu adanya suatu pengujian dalam hal ini pengujian organoleptik mutu hedonik. Tujuan dari penelitian ini adalah : 1) mempelajari proses pembuatan *Fish Burger* dari limbah tuna loin. 2) menentukan konsentrasi yang terbaik untuk masing-masing jenis bahan pengikat (tepung). 3) menentukan jenis bahan pengikat (tepung) yang tepat untuk produk *fish burger*. Penelitian dilaksanakan pada CV. Prima Indo Tuna Makassar. Mutu *fish burger* yang diamati pada penelitian ini adalah mutu organoleptik. Panelis yang digunakan adalah sebanyak 6 orang panelis terlatih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam proses pengolahan *fish burger*, perbandingan antara bahan baku dengan tepung yaitu 6 : 1. Konsentrasi terbaik untuk pembuatan *fish burger* adalah : untuk penggunaan tepung tapioka 16% dan tepung maizena 8% karena menghasilkan adonan yang kompak dan tekstur yang baik, rasa yang enak dan bau yang tidak amis. Sementara bahan pengikat yang terbaik untuk produk *fish burger* adalah tepung tapioka, karena tepung tapioka memiliki kandungan amilopektin yang lebih tinggi dibanding bahan pengikat lainnya.

Kata kunci : hasil samping, tuna loin, fish burger, tepung tapioka

ABSTRACT

The byproducts of tuna can be used as various processed products such as can be processed into Fish Burger. Fish burgers are a mixture of spiny fish without the various types of fish chopped and crushed with a little starch and spices. To determine the level of preference or degree of consumer acceptance, it is necessary to have a test in this case the hedonic quality organoleptic testing. The purpose of this study were: 1) to study the process of making Fish Burger from tuna loin waste. 2) determine the best concentration for each type of binder (flour). 3) determine the right type of binder (flour) for fish burger products. The

research was carried out on the CV. Prima Indo Tuna Makassar. The quality of the burger fish observed in this study is the organoleptic quality. The panelists used were 6 trained panelists. The results showed that in the process of processing fish burgers, the ratio between raw materials and flour is 6: 1. The best concentration for making fish burgers is: for the use of 16% tapioca flour and 8% cornstarch because it produces a compact dough and good texture. good taste and non-fishy smell. While the best binder for fish burger products is tapioca flour, because tapioca flour has a higher amylopectin content than other binder.

Keyword : byproduct, tuna loin, fish burgers, tapioca flour

PENDAHULUAN

Tuna merupakan jenis ikan yang menjadi andalan Indonesia dalam perdagangan dunia, bersama dengan komoditas perikanan lainnya seperti udang, kerapu, kakap merah, dan lain-lain (Ditjenkan, 2003). Salah satu bentuk usaha pengembangan produk yang efisien dan produktif dari pengembangan produk bernilai tambah adalah dengan mengolah produk primer menjadi produk sekunder atau produk akhir siap saji. Hasil Samping yang dihasilkan pada proses pengolahan tuna umumnya tidak dimanfaatkan, oleh karena itu sebagai bentuk dari proses optimalisasi produksi maka hasil samping dari pengolahan tuna dapat dijadikan sebagai bahan baku produk olahan yang dapat memberikan nilai tambah.

Salah satu produk olahan yang dikembangkan dalam penganekaragaman produk perikanan yaitu dengan membuat olahan *fish burger*. Burger merupakan makanan siap saji yang digemari oleh masyarakat. Hal itu dikarenakan produk yang dapat disiapkan dalam sekejap tetapi dengan kalori yang mencukupi untuk kegiatan sehari-hari. Hal tersebut mengingat aktivitas masyarakat sekarang yang sangat padat sehingga cenderung memilih

makanan yang praktis namun masih mengandung energi yang cukup. Fish burger adalah jenis produk yang terbuat dari campuran daging ikan giling yang ditambahkan bumbu-bumbu, kemudian dicetak dan dikukus.

Ikan merupakan bahan pangan yang sehat karena mengandung protein tinggi dengan kadar lemak yang rendah sehingga sangat baik untuk digunakan sebagai bahan baku pembuatan burger. Untuk mengetahui tingkat kesukaan atau ketidaksukaan konsumen terhadap produk *fish burger*, maka dilakukan pengujian dengan cara pengujian organoleptik. Pengujian ini merupakan suatu kegiatan pengujian yang dilakukan oleh seorang atau beberapa orang panelis dan selanjutnya diminta tanggapan pribadinya tentang produk tersebut. Penilaian dalam uji hedonik ini bersifat spontan, Ini berarti panelis diminta untuk menilai produk secara langsung saat itu juga pada saat mencoba tanpa membandingkannya dengan produk sebelum atau sesudahnya (Soekarto, 1985) Dengan adanya pengujian ini, dapat memberikan informasi mengenai minat /selera konsumen terhadap produk *fish burger*.

TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji proses pembuatan *fish burger* dari hasil samping pengolahan tuna loin dan menentukan konsentrasi yang terbaik untuk masing-masing jenis bahan pengikat dalam pembuatan *fish burger*.

METODE PENELITIAN

Bahan Penelitian

Penelitian ini dilakukan di CV. Prima Indo Tuna, Makassar. Bahan utama yang digunakan adalah daging kerokan tulang serta serpihan daging sisa perapihan loin tuna sebagai bahan baku dalam pemanfaatan hasil samping tuna loin. Bahan lainnya yang digunakan antara lain; air dan es digunakan sebagai bahan pembantu sedangkan bahan tambahan berupa tepung tapioka, tepung jagung/maizena, bawang putih, lada/merica, garam, penyedap rasa dan tepung roti.

Prosedur Penelitian

Perbandingan antara bahan baku dengan tepung yang digunakan dalam proses pengolahan *fish burger* yaitu 6 : 1. Formulasi bahan yang digunakan sesuai dengan mengacu pada Alamsyah (2004) yang menyatakan bahwa formulasi bahan yang digunakan pada pengolahan *fish burger* adalah ikan tuna 300 gr, tepung tapioka 50 gr, Garam 2,6%, bawang bombay rajang halus 50 gr, merica 0,2%, bawang putih yang dihaluskan 0,5%. Proses pengolahan *fish burger* ini dilakukan dua perlakuan yaitu menggunakan jenis tepung yang berbeda menggunakan tepung tapioka dan tepung maizena, serta dengan

pemberian konsentrasi tepung yang berbeda yaitu masing-masing 8%, 16%, dan 25%. Pengamatan dilakukan terhadap tingkat penerimaan konsumen menggunakan uji organoleptik skala hedonik. Uji organoleptik merupakan cara pengujian yang bersifat subjektif dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk mengukur daya penerimaan terhadap makanan. Uji organoleptik menggunakan skala hedonik 1 sampai 9 yaitu : Sangat tidak suka sekali (1), Sangat tidak suka (2), Tidak suka (3), Kurang suka (4), Biasa (5), Agak suka (6), Suka (7), Sangat suka (8), Sangat suka sekali (9). Panelis yang digunakan adalah sebanyak 6 orang panelis terlatih.

Analisis Data

Data hasil pengujian organoleptik ditabulasi dalam bentuk tabel, kemudian dihitung nilai rata-rata penilaian panelis dan nilai rata-rata seluruh parameter uji organoleptik untuk tiap perlakuan. Selanjutnya data pengujian dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pengolahan *Fish Burger*

Hasil samping yang dihasilkan dari pengolahan tuna loin pada CV. Prima Indo Tuna berupa tulang, kepala, daging gelap, dan kulit. Pada salah satu tahapan proses pengolahan tuna loin yaitu pada tahap perapihan dihasilkan serpihan-serpihan dari hasil perapihan. Serpihan-serpihan itu kemudian digabungkan dengan hasil kerokan tulang hingga dihasilkan daging yang selanjutnya dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan *fish burger*. Menurut BPPMHP (2001), Pengolahan *fish burger* (*breaded tuna*)

merupakan salah satu jenis produk olahan diversifikasi yang menggunakan batter dan tepung roti untuk membalut ikan. Bahan tambahan yang digunakan dalam proses pembuatan *fish burger* terdiri dari tepung tapioka, bawang putih, bawang bombay, gula, garam, lada/merica.

Pengolahan *fish burger* diawali dengan pelumatan daging ikan, kemudian pencampuran dengan bumbu-bumbu berupa bawang putih, bawang bombay, garam, merica, gula, dan bumbu penyedap yang telah digiling halus. Setelah daging ikan dan bumbu tercampur rata dilanjutkan dengan penambahan bahan tambahan berupa tepung tapioka atau tepung maizena dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 8%, 16% dan 25%. Penggunaan konsentrasi ini menurut Setyaningsih, (2005) sudah

memungkinkan panelis dapat memberikan penilaian terhadap perbedaan ketiga konsentrasi tersebut. Setelah adonan tercampur rata, adonan dicetak berbentuk pipih kemudian dikukus. Adonan yang sudah dikukus tersebut kemudian di gulingkan dalam tepung pelapis, selanjutnya dimasukkan dalam larutan perekat dengan cara dicelup. Setelah itu, adonan lapisi dengan tepung roti dengan cara ditekan secara perlahan agar tepung roti melengket. *Fish burger* yang telah dibaluri tepung roti diatur dalam loyang dan masukan kedalam *freezer* selama 6-7 jam. *Fish burger* yang telah jadi diolah lebih lanjut dengan cara penggorengan untuk diamati mutu organoleptiknya. Produk *fish burger* hasil penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Produk *Fish Burger*

***Fish Burger* dengan Bahan Tambahan Tepung Tapioka**

Hasil pengujian organoleptik terhadap produk *fish burger* dengan bahan tambahan tepung tapioka disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptik Hedonik Produk Fish Burger Menggunakan Tepung Tapioka

Jumlah Tepung	Homogenitas	Warna	Bau	Tekstur	Rasa	Rata-rata
8%	5.5	5.7	5.7	5.5	5.8	5.6
16%	7	7	7	7	7	7
25%	5.5	6.3	6.0	5.7	6.2	5.9

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai homogenitas *fish burger* berkisar antara lima sampai dengan tujuh yaitu tergolong kategori biasa sampai suka. Penggunaan 8% tepung tapioka menghasilkan adonan yang agak lembek karena jumlah tepung yang digunakan terlalu sedikit. Penggunaan 16% tepung tapioka menghasilkan adonan yang baik, sedangkan 25% menghasilkan adonan yang keras. Oleh karena itu berdasarkan tingkat kesukaan secara organoleptik penggunaan tepung tapioka 16% memiliki pengaruh yang besar dan dapat diterima oleh panelis.

Warna yang dihasilkan pada produk terpengaruh oleh proses penggorengan sehingga pada tiap pengolahan menghasilkan nilai yang tidak jauh berbeda antara lima sampai dengan enam yaitu biasa sampai agak suka. Pada *fish burger* setelah melalui proses penggorengan akan didapatkan produk yang berwarna kuning kecoklatan. Perubahan warna ini disebabkan oleh adanya reaksi *Maillard* yaitu reaksi antara karbohidrat, khususnya gula pereduksi dengan gugus amina primer. Tingkat intensitas warna ini tergantung dari lama, suhu menggoreng dan komposisi kimia pada permukaan luar produk.

Bau yang dihasilkan produk memiliki nilai lima sampai tujuh yaitu biasa sampai suka, penggunaan 16% tepung tapioka memiliki tingkat kesukaan yang cukup baik. Hal ini dikarenakan penggunaan 8% tepung menghasilkan produk yang masih berbau amis karena jumlah tepung yang digunakan terlalu sedikit. Sedangkan bau yang dihasilkan produk dengan penggunaan 25% tepung menunjukan bau khas tepung karena terlalu banyak tepung.

Penggunaan tepung tapioka 8% dan 25% memiliki nilai penerimaan yang kurang baik, karena penggunaan 8% tepung menghasilkan produk yang bertekstur agak lembek perbandingan antara tepung dan bahan baku kurang tepat menjadi penyebabnya. Sedangkan penggunaan tepung 25% tepung menghasilkan tekstur produk yang cukup baik tetapi keras karena tepung yang digunakan terlalu banyak. Menurut Tanikawa (1985 dalam Ratnaningsih, 2002), bahwa jika air tidak ditambahkan pada adonan maka penambahan tepung tapioka yang ditambahkan yaitu sebesar 10% sampai 20%, bila terjadi penambahan air maka jumlah tepung tapioka yang ditambahkan pada adonan dapat diatas 20%. Dilihat dari hasil uji organoleptik, penggunaan 16% tepung

tapioka memiliki tekstur yang kompak dan tingkat kesukaan yang baik, hal ini dikarenakan perbandingan antara bahan baku dan jumlah tepung yang tepat dilihat dari hasil pengujian organoleptik.

Nilai rasa berkisar antara lima sampai dengan tujuh yaitu biasa sampai suka. Rasa yang dihasilkan pada 8% tepung tapioka menghasilkan rasa yang agak amis. Penggunaan 25% tepung tapioka menghasilkan rasa yang kurang enak karena tepung yang digunakan terlalu berlebihan. Pada penggunaan 16% tepung tapioka memiliki rasa yang disukai. Rasa yang diterima oleh panelis ikut dipengaruhi oleh proses penerimaan terhadap bau yang dihasilkan oleh produk. Adonan pada penggunaan tepung 16% menghasilkan adonan yang kompak dan tekstur yang baik, rasa yang enak dan bau yang tidak amis. Sehingga berdasarkan nilai rata-rata dari parameter organoleptik terhadap penggunaan tepung tapioka 16% memiliki rata-rata penerimaan yang tinggi dibandingkan penggunaan konsentrasi 8% dan 25%.

Konsentrasi tepung tapioka yang terbaik berdasarkan uji tingkat kesukaan dari panelis adalah 16% dengan nilai rata-rata 7 (suka). Hal tersebut terkait dengan kandungan pati tepung tapioka yang mengandung amilosa 17% dan amilopektin 82%. Sifat dari pati tapioka jika berbentuk pasta kenampakannya sangat jernih dan pada suhu normal pati tidak mudah menjadi keras atau kaku, selain itu pati tapioka memiliki daya gelatinisasi yang tinggi sehingga jika digunakan sebagai bahan pengikat produk dapat menciptakan homogenitas yang tinggi, tekstur yang kompak, bau dan rasa yang khas dan warna yang menarik.

Fish Burger dengan Bahan Tambahan Tepung Maizena

Pada pengolahan *fish burger* menggunakan bahan tambahan tepung maizena dengan perlakuan konsentrasi 8%, 16% dan 25% diperoleh tingkat penerimaan konsumen yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik Hedonik Produk Fish Burger Menggunakan Tepung Maizena

Jumlah Tepung	Homogenitas	Warna	Bau	Tekstur	Rasa	Rata-rata
8%	7	6.3	7	6.8	7.2	6.9
16%	6	6.5	5.8	6.0	5.8	6
25%	6.2	6.3	6.0	5.7	6.2	6

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata nilai homogenitas *fish burger* berkisar antara enam sampai tujuh yang mengindikasikan bahwa produk diterima oleh konsumen pada taraf agak suka sampai suka.

Penggunaan 8% tepung maizena menghasilkan adonan yang cukup baik. Penggunaan 16% dan 25% tepung maizena menghasilkan adonan yang kurang baik, Oleh karena itu berdasarkan tingkat kesukaan secara

organoleptik penggunaan tepung maizena 8% memiliki pengaruh yang besar dan dapat diterima oleh panelis. Adonan yang dihasilkan pada tiap komposisi tepung maizena dipengaruhi oleh kandungan pati yang terdapat pada tepung, kandungan *Amilosa* pada pati lebih banyak dibandingkan kandungan *Amilopektin* yang berfungsi sebagai bahan perekat, sehingga adonan yang dihasilkan kurang dapat menyatu dengan baik.

Warna yang dihasilkan pada produk terpengaruh oleh proses penggorengan sehingga pada tiap pengolahan menghasilkan nilai yang tidak jauh berbeda antara lima sampai dengan enam yaitu biasa sampai agak suka. Pada *fish burger* setelah proses melalui proses penggorengan akan didapatkan produk yang berwarna kuning kecoklatan. Perubahan warna ini disebabkan oleh adanya reaksi *Maillard* yaitu reaksi antara karbohidrat, khususnya gula pereduksi dengan gugus amina primer. Tingkat intensitas warna ini tergantung dari lama, suhu menggoreng dan komposisi kimia pada permukaan luar produk.

Bau yang dihasilkan produk memiliki nilai enam sampai tujuh yaitu agak suka sampai suka ini dipengaruhi penggunaan jumlah tepungnya, penggunaan 8% tepung maizena memiliki nilai rata-rata yang cukup baik karena pengaruh jagung yang dihasilkan dari penggunaan tepung maizena tidak terlalu nyata. Sedangkan penggunaan 16% dan 25% tepung maizena menghasilkan produk yang dipengaruhi bau jagung karena terlalu banyak tepung maizenanya.

Tekstur yang dihasilkan pada praktek ini menunjukkan nilai antara

lima sampai dengan enam yaitu biasa sampai agak suka. Penggunaan tepung maizena 16% dan 25% memiliki nilai rata-rata penerimaan yang kurang baik karena menghasilkan produk yang cukup baik tetapi keras karena tepung yang digunakan terlalu banyak.

Fish burger pada penggunaan tepung maizena 8% menghasilkan rasa yang enak dan bau yang tidak amis. Sehingga berdasarkan nilai rata-rata dari parameter organoleptik terhadap penggunaan tepung maizena 8% memiliki nilai rata-rata penerimaan yang tinggi dibandingkan penggunaan tepung maizena 16% dan 25%.

Berbeda dengan tepung tapioka, tingkat kesukaan panelis pada produk yang menggunakan bahan pengikat tepung maizena yaitu pada konsentrasi 8% karena pada konsentrasi tinggi, produk yang dihasilkan akan kaku hal ini disebabkan oleh rendahnya kandungan amilopektin yang terkandung dalam tepung maizena, sehingga akan mengurangi kekompakan dan tekstur akan rapuh dan mengeras pada suhu normal. Menurut Winarno dan Rahayu (1994) perbandingan kandungan Amilosa dan Amilopektin akan mempengaruhi pembentukan produk olahan, semakin besar kandungan Amilopektin atau semakin kecil kandungan Amilosa bahan yang digunakan, maka semakin lekat produk olahannya.

KESIMPULAN

Hasil sampling dari pengolahan tuna loin sebesar $\pm 6\%$ dapat dimanfaatkan menjadi *fish burger*. Berdasarkan uji organoleptik mutu hedonik terhadap produk *fish burger*

konsetrasi yang terbaik yaitu 16% untuk tepung tapioka dengan nilai homogenitas, warna, bau, tekstur, dan rasa = 7 (suka). Sementara untuk tepung maizena konsentrasi yang terbaik adalah 8% dengan nilai organoleptik untuk homegenitas 7 = (suka), Warna 6,3 = (agak suka), Bau 7 = (suka), tekstur 6,8 = (agak suka), dan rasa 7,2 = (suka). Jenis bahan pengikat (tepung) yang paling baik untuk produk *fish burger* berdasarkan hasil uji organoleptik adalah tepung tapioka dengan konsentrasi 16%, hal ini disebabkan karena kandungan amilopektin tepung tapioka lebih tinggi dibanding dengan tepung maizena.

Winarno, F. G. dan Rahayu, T.S. 1994. Bahan Tambahan untuk Makanan dan Kontaminan. Gramedia pustaka Utama. Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, Y. 2004. Membuat Sendiri Frozen Food Aneka Burger. Gramedia Pustaka Umum. Jakarta.
- BPPMHP. 2001. Teknologi Petunjuk Mince Fish dan Surimi dari Ikan Non Ekonomis. Direktorat Jenderal Perikanan, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. 2003. Statistik Perikanan Tangkap Indonesia Tahun 2002. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Soekarto, S. T. 1985. Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Bharata Karya Aksara. Jakarta.